Carbono orgánico y fenoles solubles en el suelo de áreas denudadas

Soil organic carbon and soluble phenols in denuded areas

Bosco, T.[(1)*]; Larreguy, C.[(1)]; Carrera, A.L.[(1,2)]; Bertiller, M.B.[(1,2)]

[(1)] Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), [(2)] Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. * Autor de contacto: bosco@cenpat.edu.ar; Boulevard Brown 2915 (Puerto Madryn, Chubut); +54 280 445-1024.

RESUMEN

En los ecosistemas áridos el pastoreo conduce a la reducción de la cobertura de pastos, al incremento relativo de la cobertura de arbustos con altas concentraciones de compuestos secundarios en sus tejidos, y al aumento de la superficie de las áreas denudadas. Estos cambios pueden afectar la cantidad y calidad del aporte de mantillo de hojas y raíces con consecuencias sobre los procesos de descomposición y de liberación de nutrientes y de compuestos carbonados al suelo, como así también la exposición del suelo a los efectos erosivos. El objetivo de este trabajo fue analizar si los cambios en la composición y cobertura del canopeo inducidos por el disturbio pastoril afectan la concentración de carbono orgánico (C_{org}) y la calidad de los compuestos carbonados en el suelo (concentración de fenoles solubles) de las áreas denudadas en el Monte patagónico. Para ello, en dos áreas sometidas a pastoreo ovino por más de 100 años se seleccionaron en cada una dos sitios característicos de estados contrastantes de deterioro de la vegetación. En cada uno se estimó el porcentaje de suelo sin cubierta vegetal y la cobertura de las formas biológicas dominantes de la vegetación (pastos perennes y arbustos), y se extrajeron al azar 6 muestras de suelo superficial (0-5 cm de profundidad) y sub-superficial (6-30 cm de profundidad) en áreas denudadas. En estas muestras se determinó la concentración de C_{org} y de fenoles solubles. El porcentaje de suelo descubierto fue mayor ($p < 0,05$) y la cobertura de pastos perennes menor en los sitios con mayor impacto pastoril de ambas áreas. Mientras que la cobertura de arbustos no varió entre sitios en una de las áreas y en la otra fue menor en el sitio con mayor impacto pastoril. En las dos áreas, el aumento del deterioro de la vegetación por pastoreo se relacionó con la reducción de la concentración de C_{org} en ambas profundidades del suelo, pero no se observaron cambios en la concentración de fenoles solubles reduciéndose significativamente la relación C_{org}/ fenoles solubles en el suelo superficial. La concentración de C_{org} en el suelo se relacionó positivamente con la cobertura de pastos perennes. Estos resultados indicarían que los atributos del suelo en las áreas denudadas estarían más influenciados por el menor aporte de mantillo de hojas y raíces

de pastos con baja concentración de fenoles y probablemente por los efectos erosivos que por el aporte de mantillo de los arbustos con alta concentración de fenoles.

Palabras clave:

Ecosistemas áridos, Monte patagónico, pastoreo ovino

Key words:

Arid ecosystems, Patagonian Monte, sheep grazing